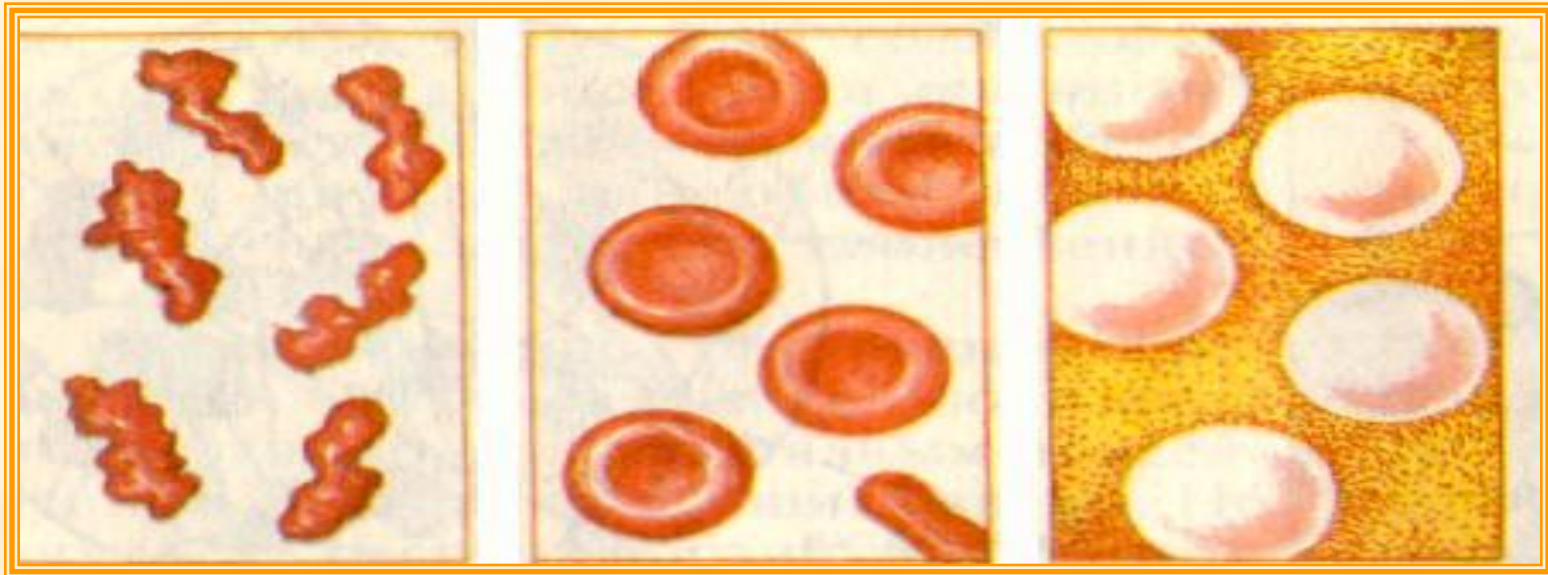
A microscopic view of red blood cells, showing several biconcave disc-shaped cells in shades of red and pink, set against a lighter, fibrous background.

Свертывание крови. Группы крови

Урок 16. 8 класс

Влияние солевого состава среды на эритроциты



2,0%

0,9%

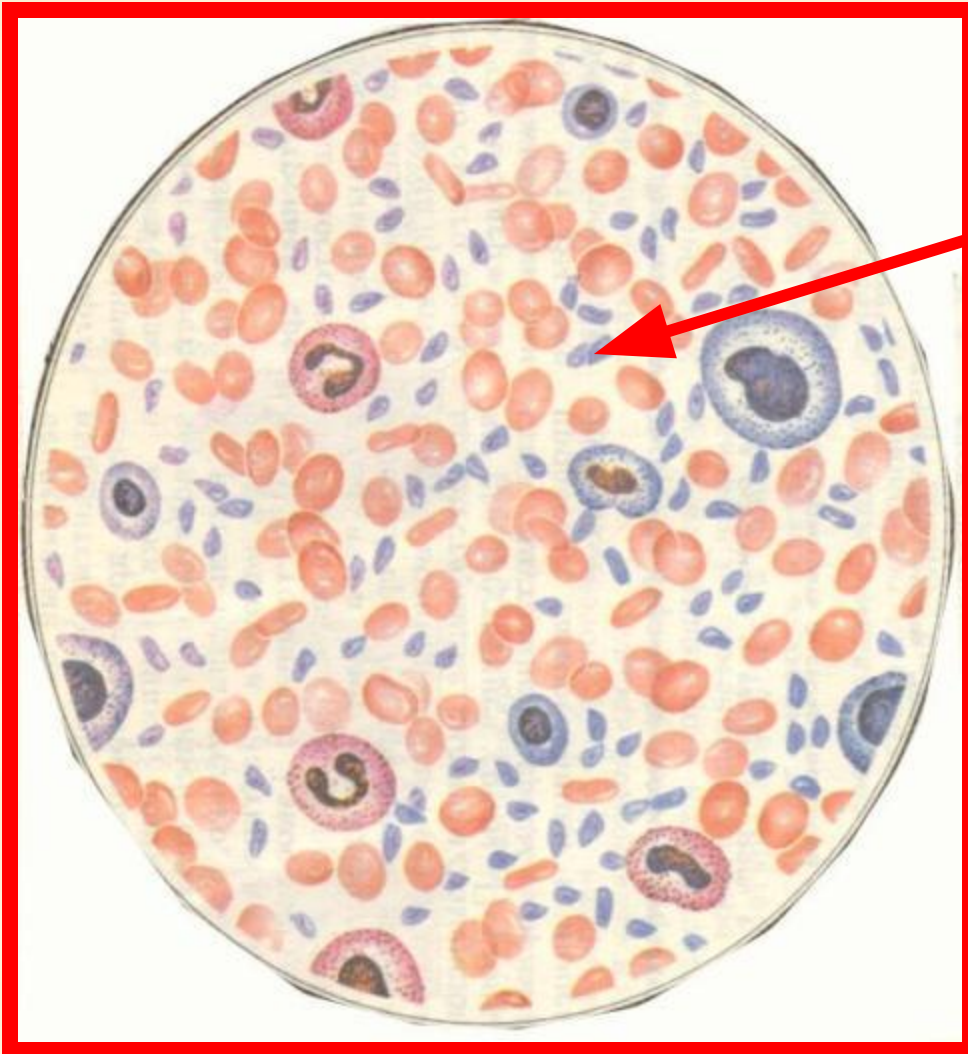
0,2%

2,0% - гипертонический раствор

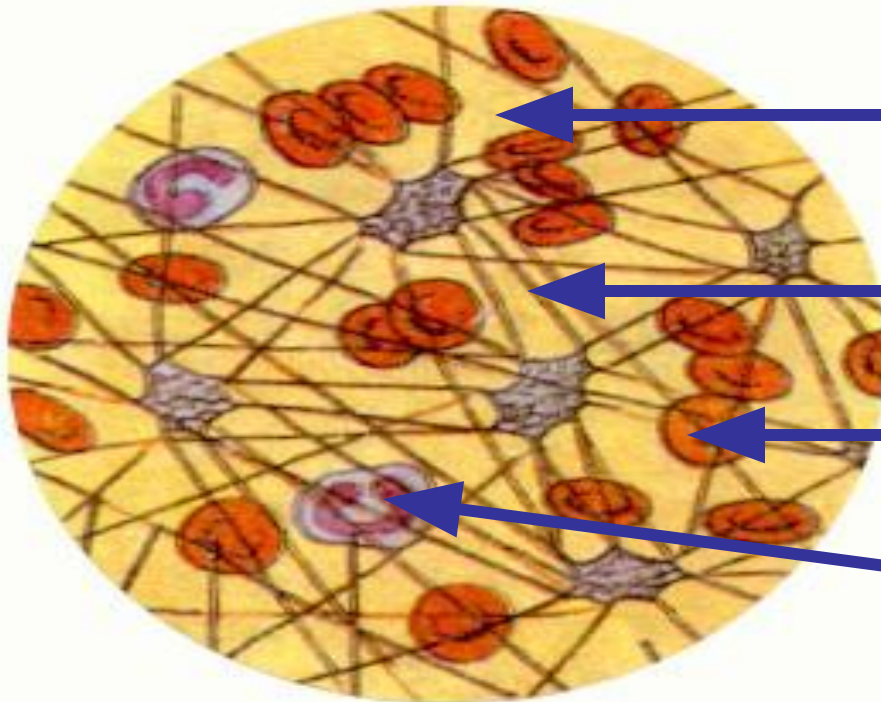
0,9% - физиологический раствор

0,2% - гипотонический раствор

Тромбоциты



Строение тромба



сыворотка

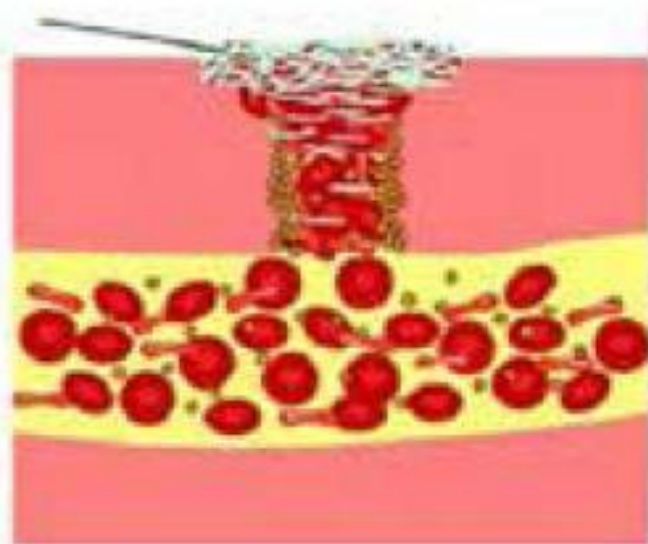
нити фибрина

эритроциты

лейкоциты



тромбоциты и эритроциты, запутавшись в фибриновой сети, образуют тромб



поврежденные ткани и тромбоциты выделяют активатор протромбина и ионы кальция

активатор протромбина превращает белок плазмы крови протромбин в тромбин

тромбин расщепляет белок фибриноген, образуется нерастворимый фибрин

фибриновые волокна образуют сеть, в которой запутались эритроциты и тромбоциты

Остановка кровотечения

Тромб сжимается и твердеет

Клетки, образующие сосуд, делятся и восстанавливают повреждение

Фермент плазмин и фагоциты растворяют тромб

A microscopic view of blood components. Numerous red blood cells (erythrocytes) are visible as red, biconcave discs. Several platelets (thrombocytes) are shown as small, light blue, irregularly shaped cells. A dense, yellowish-green network of fibrin fibers is visible, forming a mesh that traps the red blood cells and platelets, illustrating the process of blood clotting.

Фибрин в крови

Мечников Илья Ильич (1845 – 1926 гг.)



Выдающийся биолог и патолог. В 1883г. Открыл явление **фагоцитоза**.

В 1901г. В своем знаменитом труде «Невосприимчивость в инфекционных болезнях» изложил **фагоцитозную теорию иммунитета**.

Создал теорию происхождения многоклеточных организмов, занимался проблемой старения человека.

В 1908г. Удостоен Нобелевской премии.

ИММУННЫЙ ОТВЕТ

Проникновение чужеродного антигена в организм человека приводит к развитию трех типов реакций в зависимости от природы антигена

АНТИГЕН

Возбудители детских инфекций
и другие антигены

Вирусы, бактерии
и другие антигены

Пыль, пыльца, запахи,
пищевые продукты, лекарства

РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА

Иммунный ответ

Воспаление

- Циркуляция и размножение возбудителя
- Повышение температуры тела, отек слизистых
- Уничтожение возбудителя
- Иммунологическая память не формируется
- Возможно повторное заболевание

- Циркуляция и размножение возбудителя в кровеносной, лимфатической и иммунной системах
- Повышение температуры тела
- Распознавание возбудителя
- Активизация иммунной системы
- Размножение специфических к возбудителю Т- и В-лимфоцитов
- Синтез антител против возбудителя
- Формирование иммунологической памяти к данному возбудителю
- Повторное заболевание не возникает

Аллергия

Индивидуальная чувствительность организма к антигену

- Быстрое развитие длительной аллергической реакции
- Повторное проникновение антигена вызывает усиление аллергии

Виды иммунитета



Вакцина



это медицинский препарат, который изготавливается из ослабленных или убитых микроорганизмов.

Прививка- это процедура введения вакцины

Сыворотка



это медицинский препарат, который содержит готовые антитела.